

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 6 月 3 日 (03.06.2004)

PCT

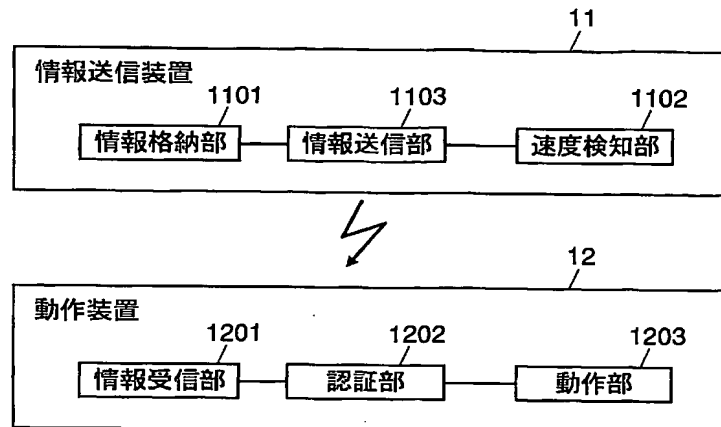
(10) 国際公開番号
WO 2004/047319 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04B 1/04, 7/26, E05F 15/20 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/014632 (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 池田 巧
(22) 国際出願日: 2003 年 11 月 18 日 (18.11.2003) (IKEDA, Takumi) [JP/JP]; 〒651-0053 兵庫県 神戸市
(25) 国際出願の言語: 日本語 中央区 籠池通 1-2-2 1 Hyogo (JP).
(26) 国際公開の言語: 日本語 (74) 代理人: 岩橋 文雄, 外 (IWAHASHI, Fumio et al.); 〒
(30) 優先権データ: 571-8501 大阪府 門真市 大字門真 1006 番地 松下
特願 2002-336427 2002 年 11 月 20 日 (20.11.2002) JP 電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUS-
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電 TRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府 門真市
大字門真 1006 番地 Osaka (JP).
(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION RECEIVING APPARATUS, OPERATION APPARATUS, INFORMATION PROCESSING SYSTEM AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報受信装置、動作装置、情報処理システムおよびプログラム



11...INFORMATION TRANSMITTING APPARATUS
 1101...INFORMATION STORAGE PART
 1103...INFORMATION TRANSMISSION PART
 1102...SPEED DETERMINATION PART
 12...OPERATION APPARATUS
 1201...INFORMATION RECEPTION PART
 1202...AUTHENTICATION PART
 1203...OPERATION PART

(57) Abstract: An information transmitting apparatus comprises an information storage part that has stored information; a determination part that determines a mobile condition, such as speed or the like; and an information transmission part that changes, based on the mobile condition, the transmission distance to transmit the stored information. The information transmitting apparatus automatically changes, based on the mobile condition, the information transmission distance, thereby allowing an apparatus that operates by receiving the information to operate in a good timing.

(57) 要約: 本発明は、情報を格納している情報格納部と、速度などの移動状態を検知する検知部と、その移動状態に基づき送信する距離を変更して格納された情報を送信する情報送

[続葉有]



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS,
MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特
許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッ
パ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

Rec'd PTO 20 AUG 2005
明細書

情報受信装置、動作装置、情報処理システムおよびプログラム

技術分野

- 5 本発明は、速度または加速度などの移動状態に応じて情報の送信距離を変更する情報処理システム等に関する。

背景技術

- 10 従来技術として、ブルートゥース (Bluetooth) が知られている。同技術は、無線通信規格であり、伝送距離は送信電力が1mWのときに約10mと、省電力、短距離を意識した無線規格である。また、送信電力を上げることにより、現在のところ、最大で100mまで伝送距離を伸ばすことができる。

(Bluetoothは「テレフォンアクチーボラゲット エル エム エリクソン」社の登録商標)

- 15 しかし、上記従来技術では、移動する速度や移動する加速度に基づいて、自動的に情報の送信距離が変わらないために、移動する情報送信装置から情報を受信して動作する装置が、タイミングよく動作できない、という問題があった。さらに、上記従来技術では、「停止中には、ごく近距離だけに情報を送信して近傍の機器のみを認証し、一方、移動中にはタイミングよく認証可能なように速度に応じて送信する」ことができない、という問題があった。
- 20

発明の開示

- 25 本発明の目的は、移動状態に応じて、自動的に情報の送信距離が変化し、情報を受信して動作する装置がタイミングよく動作できるようにすることである。この目的を実現するため、本発明の情報送信装置は、情報を格納している情報格

納部と、前記情報送信装置の移動状態を検知する検知部と、前記移動状態に基づいて前記情報を送信する距離を変更して、前記情報を送信する情報送信部を有する。

また、本発明の動作装置は、上記の情報送信装置から情報を受信する情報受信部と、前記受信した情報に基づいて認証を行う認証部と、前記認証部における認証結果が認証許可との認証結果である場合に、予め決められた動作を行う動作部を有する。

また、本発明の情報処理システムは、上記の情報送信装置と動作装置からなる情報送受信装置であり、本発明のプログラムはコンピュータに上記の情報処理システムにおける各ステップの制御を実行させる。

図面の簡単な説明

図1は、実施の形態における情報処理システムのブロック図である。

図2は、実施の形態における情報送信装置の動作について説明するフローチャートである。

図3は、実施の形態における動作装置の動作について説明するフローチャートである。

図4は、実施の形態における情報処理システムの概念図である。

図5は、実施の形態における実施例1の情報送信装置の情報送信モード管理表を示す図である。

図6は、実施の形態における動作装置の情報送信装置識別子管理表を示す図である。

図7は、実施の形態における実施例2の情報送信装置の情報送信モード管理表を示す図である。

図8は、実施の形態における実施例3の情報処理装置の情報送信モード管理表を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

(発明の実施の形態)

以下、情報処理システム等の実施形態について図面を参照して説明する。なお、実施の形態において同じ符号を付した構成要素は同様の動作を行うので、再度の

5 説明を省略する場合がある。

図1は、実施の形態における情報処理システムのブロック図である。情報処理システムは、情報送信装置11と動作装置12を有する。

情報送信装置11は、情報格納部1101、速度検知部1102、情報送信部1103を具備する。動作装置12は、情報受信部1201、認証部1202、
10 動作部1203を具備する。

情報格納部1101は、情報を格納している。情報は、動作装置12で認証を行うための情報や、情報送信装置11を識別するための情報送信装置識別子などの情報を含むものである。但し、情報の内容や構造等は問わない。情報格納部1101は、不揮発性の記録媒体でも揮発性の記録媒体でも良い。

15 速度検知部1102は、情報送信装置11の動く速度を検知する。速度検知部1102は、速度センサとそのドライバーソフトウェアによって実現することが出来る。

情報送信部1103は、速度に基づいて情報を送信できる距離を変更して、情報格納部1101の情報を送信する。情報送信部1103は、無線通信手段で実現され得る。情報送信部1103は、例えば、ブルートゥースの規格に適合する
20 通信手段である。情報送信部1103は、例えば、速度に基づいて、情報を送信する距離を3段階に変更して、情報を送信する。また、情報送信部1103は、例えば、ブルートゥース以外のUltra Wide Band Access、IEEE 802.11b、IrDA、Wireless 1394等の規格に適合する
25 通信手段であっても良い。

情報受信部1201は、情報送信装置11から情報を受信する。情報受信部1201は、無線通信手段で実現され得る。情報受信部1201は、例えば、ブル

ートウスの規格に適合する通信手段である。情報受信部1201は、例えば、ブルートウス以外のUltra Wide Band AccessやIEEE 802.11b等の規格に適合する通信手段であっても良い。

認証部1202は、受信した情報に基づいて認証を行う。認証部1202は、
5 例えば、以下の処理により認証を行う。認証部1202は、認証される情報送信装置を識別する情報送信装置識別子を1以上格納している。認証部1202は、受信した情報が、格納している情報送信装置識別子の中に存在するか否かを判断し、存在すれば認証許可と判断し、存在しなければ認証不許可と判断する。認証部1202は、通常、MPUやメモリ等から実現され得る。認証部1202が認
10 証するための処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアはROM等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア（専用回路）で実現しても良い。

動作部1203は、認証部1202において、「認証許可」という認証結果を得た場合に、予め決められた動作を行う。ここでいう動作には種々の動作が含ま
15 れており、本発明は動作の内容によっては限定されない。なお、動作の内容は、他の情報や要因により変化しても良い。動作は、例えば、自動ドアを開く動作である。かかる場合、動作装置は、自動ドアである。

以下、本情報処理システムの動作について説明する。まず、情報送信装置11の動作について、図2のフローチャートを用いて説明する。

20 （ステップS201）情報送信部1103は、情報格納部1101から情報を取得する。

（ステップS202）速度検知部1102は、情報送信装置11が動く速度を検知する。

（ステップS203）情報送信部1103は、ステップS202で検知した速
25 度に基づいて、情報を送信するモードを決定する。このモードは、情報の送信距離を決定するモードである。つまり、モードが異なれば、情報の送信距離が異なる。

(ステップS 2 0 4) 情報送信部 1 1 0 3 は、ステップS 2 0 3 で決定したモードに従って、ステップS 2 0 1 で取得した情報を送信する。ステップS 2 0 2 に戻る。

5 なお、図 2 のフローチャートにおいて、電源オフや処理の終了を指示する信号の入力等の割り込みがあると、処理が終了する。

次に、動作装置 1 2 の動作について図 3 のフローチャートを用いて説明する。

(ステップS 3 0 1) 情報受信部 1 2 0 1 が情報を受信したか否かを判断する。情報を受信したと判断するとステップS 3 0 2 に進み、情報を受信していないと判断するとステップS 3 0 1 に戻る。

10 (ステップS 3 0 2) 認証部 1 2 0 2 は、受信した情報に基づいて認証を行う。

(ステップS 3 0 3) 動作部 1 2 0 3 は、認証部 1 2 0 2 における認証結果が認証許可であるか否かを判断する。認証許可であればステップS 3 0 4 に進み、認証許可でなければステップS 3 0 1 に戻る。

15 (ステップS 3 0 4) 動作部 1 2 0 3 は、予め決められた動作を行う。ステップS 3 0 1 に戻る。

なお、図 3 のフローチャートにおいて、電源オフや処理の終了を指示する信号の入力等の割り込みが有る場合に、処理が終了する。

(実施例 1)

以下、本実施の形態における情報処理システムの具体的な動作について、実施
20 例 1 によって説明する。図 1 で示す構成要素と同等の構成要素については同じ符
号を付して説明する。情報処理システムの概念図を図 4 に示す。情報処理シス
テムを構成する情報送信装置 4 1 は、携帯型の端末である。情報送信装置 4 1 は、
ユーザーが保持している。ユーザーは、情報送信装置 4 1 を持った状態で移動す
る。情報送信装置 4 1 は、情報送信装置自身を識別する情報送信装置識別子「1
25 2 3 4」を情報格納部 1 1 0 1 に保持している。情報送信装置 4 1 の情報送信部
1 1 0 3 は、ブルートゥースの通信手段である。情報送信装置 4 1 は、自身の移
動する速度に従って、図 5 に示すような 3 つのモード (情報の送信距離) のうち

一のモードを決定し、当該モードに従って情報を送信する。つまり、情報送信装置 41 は、情報送信装置 41 が「0.1~1.0m/秒」の速度で移動する場合は、モード「1」と決定し、情報を「2m」先の距離まで送信する。また、情報送信装置 41 は、情報送信装置 41 が「1.1~3.0m/秒」の速度で移動する場合は、モード「2」と決定し、情報を「4m」先の距離まで送信する。さらに、情報送信装置 41 は、情報送信装置 41 が「3.1m/秒以上」の速度で移動する場合は、モード「3」と決定し、情報を「6m」先の距離まで送信する。なお、情報送信装置 41 の情報送信部は、伝送電圧を変えることにより、情報の伝送距離を変更することができる。

- 10 実施例 1 では、情報処理システムを構成する動作装置 42 は、自動ドアである。動作装置 42 は、図 6 に示す 1 以上の情報送信装置識別子を保持している。動作装置 42 は、受信した情報送信装置識別子が、保持している情報送信装置識別子の中に存在するか否かを判断する。動作装置 42 は、受信した情報送信装置識別子が、保持している情報送信装置識別子の中に存在すれば、認証許可である、と判断して自動ドアを開く。また、動作装置 42 は、一定時間経過後に自動ドアを閉じる。なお、自動ドアの向こう側は、空調設備により温度が一定に保たれている。

今、ユーザーは、情報送信装置 41 を持って「2.0m/秒」の速度で走っているとすると、情報送信装置 41 は、「2.0m/秒」の速度を検知し、モードを「2」に決定する。そして、情報送信装置 41 は、情報送信装置識別子「1234」を取得する。次に、情報送信装置 41 は、4m の距離を飛ぶように伝送電圧をかけて、情報送信装置識別子「1234」を、繰り返し送信する。

そこで、動作装置 42 は、4m 以内の場所に情報送信装置 41 が存在する場合に、情報送信装置識別子「1234」を受信する。そして、動作装置 42 は、受信した情報送信装置識別子「1234」が管理している図 6 の表の中に存在するか否かを判断する。本実施例の場合には、図 6 の表の三行目に情報送信装置識別子「1234」が存在するので、動作装置 42 は認証許可である、と判断する。

そして、動作装置 4 2 に該当する自動ドアが開く。

実施例 1 では、自動ドアが動作装置 4 2 に該当し、携帯型端末が情報送信装置 4 1 に該当する。したがって、携帯型端末を持ったユーザーの移動速度にかかわらず、自動ドアは、携帯型端末を持ったユーザーが適切な位置に来た場合に、
5 タイミング良くドアを開くことができる。したがって、ドア内部の温度は適切に保たれ、かつ、人の出入りがスムーズに行われる。

(実施例 2)

本実施の形態において、情報送信装置は、図 7 に示すような情報送信モード管理表に基づいて情報を送信する距離を制御しても良い。

10 実施例 2 では、E T C のゲートが動作装置 1 2 に該当し、E T C 車載器が情報送信装置 1 1 に該当する。

図 7 において、自動車に搭載された E T C 車載器が停止している場合（すなわち、速度が 0 m/秒）には、情報は 1 m の距離まで送信される。また、E T C 車載器が 1 5 . 1 m/秒以上の速度で移動する場合は、情報は 1 0 0 m の距離まで
15 送信される。このような高速で移動する E T C 車載器からの信号を E T C のゲートが遠距離から受信して動作する。すなわち、自動車の移動速度に応じて、自動車に搭載された E T C 車載器（情報送信装置 1 1）が、E T C のゲート（動作装置 1 2）に情報を送信する距離が変化する。その結果、自動車の移動速度が速いほど、E T C のゲートは遠方からの情報を受信して、ゲートを開く。

20 (実施例 3)

本実施の形態において、さらに、情報送信装置は、図 8 に示すような情報送信モード管理表に基づいて情報を送信する距離を制御することが出来る。実施例 3 では、パーソナルコンピュータ（以下、P C）が動作装置 1 2 に該当し、携帯情報端末（以下、P D A）が、情報送信装置 1 1 を搭載する。

25 図 8 において、P D A を保持する所有者が通常の歩く速度（約 1 m/秒）で歩きながら P C に接近すると、P D A に搭載された情報送信装置 1 1 はモード 2 を決定し、モード 2 に従って 4 メートルの距離まで情報を送信する。P C が 4 メート

ルの距離の範囲内に達すると、動作装置 12 である PC の情報受信部 1201 が当該情報を受信する。情報を受信した PC は、自己の管理する情報送信装置識別子のリストの中に、当該 PDA に割り当てられた情報送信装置識別子が含まれているか否かを判別する。当該 PDA の情報送信装置識別子が、管理リストに含まれており、認証できると判断すると、待機状態の PC は、ユーザー ID とパスワードを自動的に入力し、入力制限解除の処理を実行する。これにより、PDA の所有者は、即座に PC を用いた業務を実行することが出来る。

また、入力制限解除の処理以外にも種々の機能を実行させても良い。例えば、画面を待機モードから動作モードにしたり、すなわち待機モードを解除したり、省電力モードから通常電力モードに移行したり、PC を立ち上げたり、ログインしたりしても良い。

また、本実施の形態において、速度と加速度以外の、情報送信装置の移動状態に基づいて情報を送信できる距離を変更して、当該情報を送信する情報送信装置であっても良い。移動状態とは、情報送信装置の速度と加速度以外に、情報送信装置が移動した距離や、移動したコース（過程）などでも良い。

また、専用の情報送信装置 11 を用いても良い。専用の情報送信装置 11 をカード形状に作製して所有者が保持すれば、動作装置 12 に該当する装置、すなわち扉、ゲート、PC または PDA、に近づく速度、もしくは、加速度に応じて電波の飛ぶ距離を制御することが出来る。それにより、動作装置 12 の機能に応じた制限解除をユーザーに不便を強いることなく実現することが出来るとともに、セキュリティの確保も実現できる。具体的には、セキュリティが確保された状態で、扉もしくはゲートの開閉に際して、立ち止まって、扉もしくはゲートが開くのを待つ必要を無くすことが出来、または、入力制限の解除等に際して、ユーザーによりパスワード等の入力を行う必要を無くしたりすることが可能となる。

25

以上、本実施の形態によれば、情報送信装置が移動する移動状態に基づいて情報を送信する距離を変更して当該情報を送信することにより、情報送信装置の移

動速度に関わらず、当該情報を受信して動作する動作装置が適切なタイミングで動作できる。

なお、本実施の形態において、情報送信はブルートゥースを用いた例で説明したが、他の無線通信手段を用いることもできる。

- 5 また、本実施の形態において、情報送信装置が保持している情報は認証のための情報であったが、他の情報でも良い。

また、本実施の形態において、動作装置は認証部を具備したが、認証部は必須の構成要素ではない。

- 10 また、本実施の形態において、動作装置の認証部の認証方法は他の方法でも良いのは言うまでもない。

- また、本実施の形態において、情報送信装置 11 は速度に基づいて情報を送信できる距離を変更して、当該情報を送信した。しかし、情報送信装置の加速度に基づいて情報を送信できる距離を変更して、当該情報を送信しても良い。つまり、上記の情報送信装置 11 の速度検知部 1102 に変えて加速度検知部を用い、情報送信部 1103 は、加速度検知部が検知した加速度に基づいて情報を送信できる距離を変更して、当該情報を送信するものである。なお、加速度検知部は、加速度センサとそのドライバーソフトウェアで実現され得る。かかる場合、情報送信装置 11 は、情報を格納している情報格納部 1101 と、加速度を検知する加速度検知部と、加速度に基づいて情報を送信できる距離を変更して、当該情報を送信する情報送信部 1103 を具備する情報送信装置 11 である。また、本実施の形態において、速度と加速度以外の、情報送信装置の移動状態に基づいて情報を送信できる距離を変更して、当該情報を送信する情報送信装置であっても良い。移動状態とは、情報送信装置の速度と加速度以外に、情報送信装置が移動した距離や、移動したコース（過程）などでも良い。

- 25 さらに、本実施の形態において説明した動作は、コンピュータ読み取り可能なプログラムで実現しても良い。当該プログラムは、CD-ROMなどの記録媒体に記録して配布しても良いし、ネットワークを通じて配信しても良いし、放送で

- 配信しても良い。かかることも、他の実施の形態においても同様である。なお、本実施の形態において説明した動作を実現するプログラムは、コンピュータに実行させるためのプログラムであって、情報送信装置の移動状態を検知する検知ステップと、前記移動状態に基づいて、格納している情報を送信する距離を変更して、当該情報を送信する情報送信ステップを有する。また、本実施の形態において説明した動作を実現するプログラムは、コンピュータに、速度を検知する速度検知ステップと、速度に基づいて格納している情報を送信できる距離を変更して、当該情報を送信する情報送信ステップを実行させるためのプログラム、である。
- また、コンピュータに、加速度を検知する加速度検知ステップと、加速度に基づいて格納している情報を送信できる距離を変更して、当該情報を送信する情報送信ステップを実行させるためのプログラムである。

産業上の利用可能性

- 以上説明したように、本発明の情報を送信する情報送信部を具備する情報送信装置により、移動状態に基づいて、自動的に情報の送信距離が変化し、情報を受信して動作する装置がタイミングよく動作させることができる。

請求の範囲

1. 情報送信装置であって、
5 情報を格納している情報格納部と、
 前記情報送信装置の移動状態を検知する検知部と、
 前記移動状態に基づいて前記情報を送信する距離を変更して、前記
 情報を送信する情報送信部を有する。
- 10 2. 請求項 1 記載の情報送信装置であって、前記移動状態が、前記情報送信装置
 の移動速度、移動の加速度、移動距離及び移動コースから選ばれる少なくとも 1
 の状態でありであり、前記検知部が前記移動状態を検知する。
3. 請求項 1 記載の情報送信装置であって、前記情報送信部は、ブルートゥース
15 の規格に適合する通信手段である。
4. 請求項 1 記載の情報送信装置であって、前記情報送信部は、前記移動状態を
 複数の段階に区分し、区分された段階毎に所定の電力で前記格納された情報を送
 信する。
20
5. 請求項 1 記載の情報送信装置であって、前記情報送信部は、前記移動状態を
 複数の段階に区分し、区分された段階毎に送信する距離を変更して前記格納され
 た情報を送信する。
- 25 6. 請求項 1 記載の情報送信装置であって、
 前記検知部が前記情報送信装置の移動速度、移動の加速度、移動距離及び
 移動コースから選ばれる少なくとも 1 の状態を検知し、

前記情報送信部は、検知された前記移動状態を複数の段階に区分し、前記段階ごとに前記格納された情報を送信する距離を変更して送信する。

7. 動作装置であって、

5 情報を格納している情報格納部と、前記情報送信装置の移動状態を検知する検知部と、前記移動状態に基づいて前記情報を送信する距離を変更して、前記情報を送信する情報送信部を有する情報送信装置から情報を受信する情報受信部と、

 前記受信した情報に基づいて認証を行う認証部と、

10 前記認証部における認証結果が認証許可との認証結果である場合に、予め決められた動作を行う動作部を具備する。

8. 請求項7記載の動作装置であって、前記動作装置が自動ドアであり、前記動作部は前記ドアを開く動作を行う。

15

9. 情報処理システムであって

 情報を格納している情報格納部と、

 前記情報送信装置の移動状態を検知する検知部と、

 前記移動状態に基づいて前記情報を送信する距離を変更して前記情報を送

20 信する情報送信部と

 を有する情報送信装置と、

 前記情報送信装置から情報を受信する情報受信部と、

 前記受信した情報に基づいて認証を行う認証部と、

 前記認証部における認証結果が認証許可との認証結果である場合に、予め

25 決められた動作を行う動作部と

 を有する動作装置からなる。

- 1 0. 請求項 9 記載の情報処理システムであって、
前記移動状態が、前記情報送信装置の移動速度、移動の加速度、移動距離
及び移動コースから選ばれる少なくとも 1 の状態であり、
前記検知部が前記移動状態を検知し、
5 前記情報送信部は、ブルートゥースの規格に適合する通信手段である。
- 1 1. 請求項 9 記載の情報処理システムであって前記情報送信部は、前記移動状
態を複数の段階に区分し、前記段階毎に所定の電力で前記情報を送信する。
- 10 1 2. コンピュータに実行させるためのプログラムであって、
情報送信装置の移動状態を検知する検知ステップと、
前記移動状態に基づいて、格納している情報を送信する距離を変更
して、当該情報を送信する情報送信ステップを有する。
- 15 1 3. 請求項 1 2 記載のプログラムであって、
前記検知ステップが前記情報送信装置の移動速度、移動の加速度、移動距
離及び移動コースから選ばれる少なくとも 1 の状態を検知するステップであるこ
とを特徴とする。
- 20 1 4. 請求項 1 2 記載のプログラムであって、
前記検知ステップが、前記情報送信装置の移動する速度を検知する
ステップを含み、
前記情報送信ステップが、前記速度に基づいて前記情報を送信する
距離を変更して送信するステップを含む。
- 25 1 5. 請求項 1 2 記載のプログラムであって、
前記検知ステップが、前記情報送信装置の移動する加速度を検知す

るステップを含み、

前記情報送信ステップが、前記加速度に基づいて前記情報を送信する距離を変更して送信するステップを含む。

1/5

FIG. 1

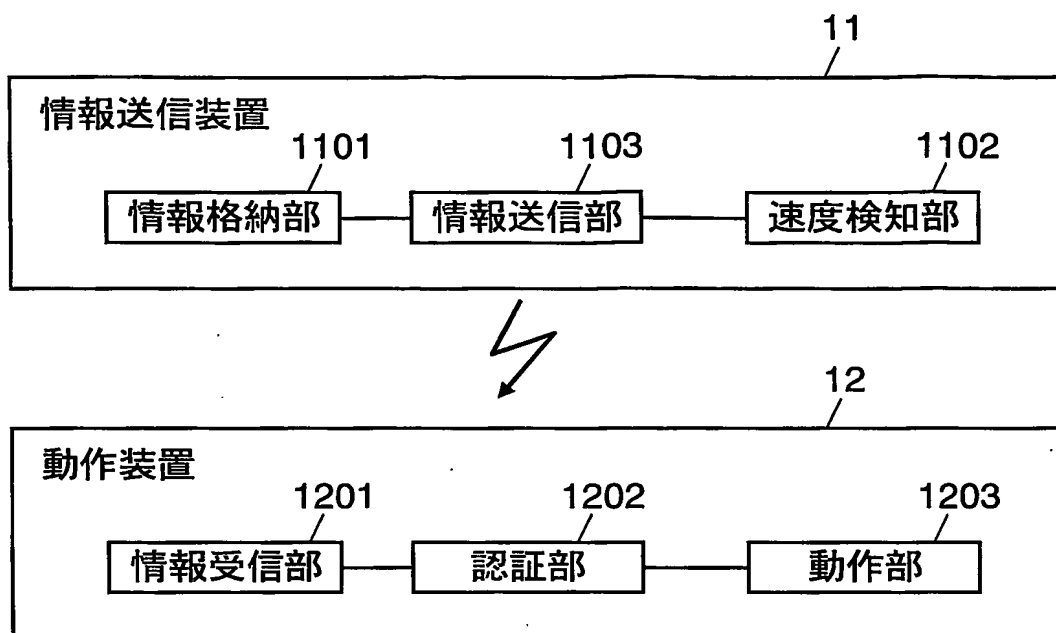
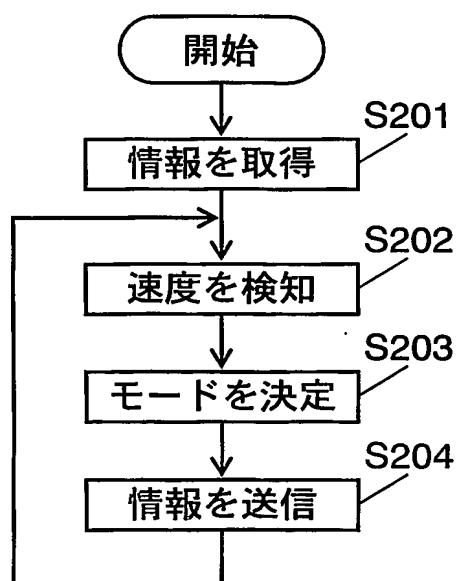


FIG. 2



2/5

FIG. 3

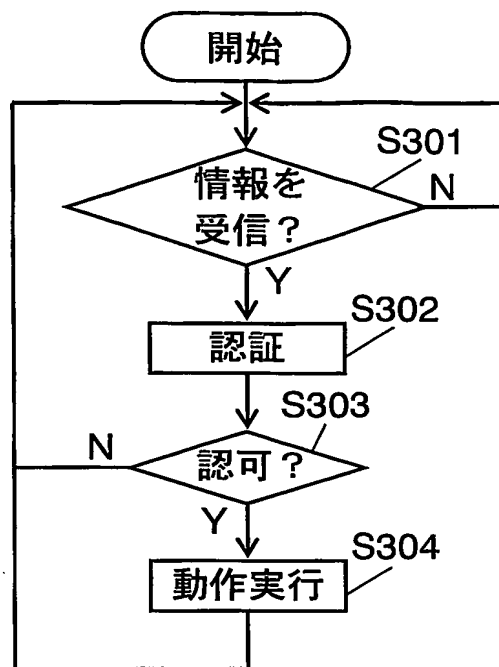
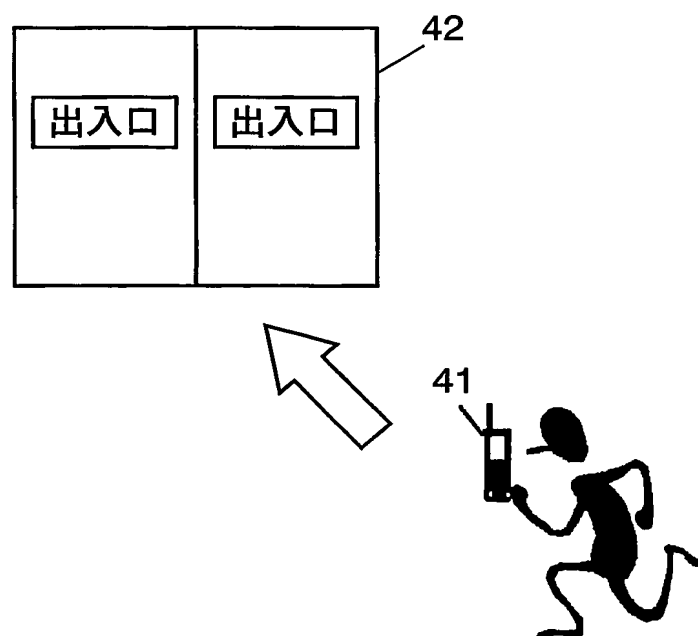


FIG. 4



3/5

FIG. 5

速度(m/秒)	モード	距離
0.1~1.0	1	2m
1.1~3.0	2	4m
>3.0	3	6m

FIG. 6

情報送信装置識別子
1112
7655
1234
⋮

FIG. 7

速度(m/秒)	モード	距離
0	0	1m
0.1~5.0	1	10m
5.1~15.0	2	25m
>15.0	3	100m

4/5

FIG. 8

速度(m/秒)	モード	距離
0	0	1m
0.1~0.6	1	2m
0.7~1.3	2	4m
> 1.3	3	6m

図面の参照符号の一覧表

1 1、4 1	情報送信装置
1 2、4 2	動作装置
1 1 0 1	情報格納部
1 1 0 2	速度検知部
1 1 0 3	情報送信部
1 2 0 1	情報受信部
1 2 0 2	認証部
1 2 0 3	動作部

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/14632

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04B1/04, H04B7/26, E05F15/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04B1/04, H04B7/26, E05F15/20

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 9-51285 A (Canon Inc.), 18 February, 1997 (18.02.97), Full text (Family: none)	1-15
A	JP 2000-307441 A (Sharp Corp.), 02 November, 2000 (02.11.02), Full text (Family: none)	1-15
A	JP 2002-54944 A (NTT Data Corp.), 20 February, 2002 (20.02.02), Full text (Family: none)	1-15

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
04 February, 2004 (04.02.04)

Date of mailing of the international search report
17 February, 2004 (17.02.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int. Cl⁷ H04B1/04 H04B7/26 E05F15/20

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
 Int. Cl⁷ H04B1/04 H04B7/26 E05F15/20

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2004年
 日本国登録実用新案公報 1994-2004年
 日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 9-51285 A (キヤノン株式会社) 1997.02.18 全文 (ファミリーなし)	1-15
A	JP 2000-307441 A (シャープ株式会社) 2000.11.02 全文 (ファミリーなし)	1-15

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 04.02.2004

国際調査報告の発送日 17.2.2004

国際調査機関の名称及びあて先
 日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号 100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
 江口 能弘

5W 8125

電話番号 03-3581-1101 内線 6511

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2002-54944 A (株式会社エヌ・ティ・ティ・デ ータ) 2002.02.20 全文 (ファミリーなし)	1-15